

Rec'd PCT/PTO 09 MAR 2005

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. April 2004 (01.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/027888 A1

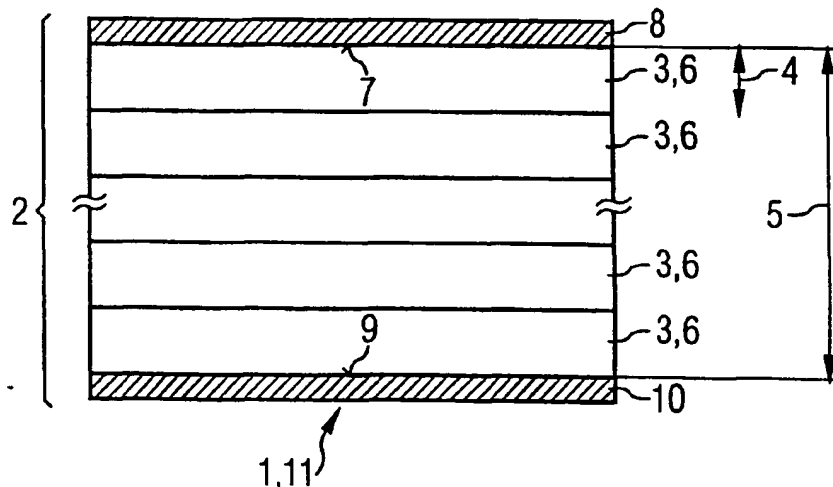
10/527158

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01L 41/24, C04B 35/491 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LUBITZ, Karl [DE/DE]; Röntgenstr. 20, 85521 Ottobrunn (DE). SCHUH, Carsten [DE/DE]; Heideweg 9, 85598 Baldham (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002776
- (22) Internationales Anmeldedatum: 20. August 2003 (20.08.2003) (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (30) Angaben zur Priorität: 102 41 731.8 11. September 2002 (11.09.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CERAMIC ELEMENT COMPRISING A HOMOGENEOUS CERAMIC LAYER, AND METHOD FOR THE PRODUCTION OF SAID CERAMIC ELEMENT

(54) Bezeichnung: KERAMISCHER KÖRPER MIT EINER HOMOGENEN KERAMIKSCHICHT UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DES KERAMISCHEN KÖRPERS



(57) Abstract: The invention relates to a ceramic element (1) comprising at least one substantially homogeneous ceramic layer (2) which is provided with a plurality of superimposed partial ceramic layers (4). Said ceramic element can be produced by stacking partial homogeneous ceramic layers on top of each other in the form of ceramic green films, removing the binding agent, and sintering, for example. The inventive ceramic element can be compacted at a lower sintering temperature than conventional block sinters. Moreover, the ceramic layer of the ceramic element is provided with a low number of pores, enclosures, foreign phases, and other flaws and is highly homogeneous. The ceramic element particularly represents a piezoelectric bending transducer (12) or a piezoelectric transformer (11). Advantageously, said bending transducer or transformer comprises electrodes (8) so as to be electrically triggered, the electrodes (8) being buried underneath another ceramic layer (13). The additional ceramic layer and/or the electrode layer are used as a diffusion barrier. The homogeneous ceramic layer does not become poor in highly volatile components during sintering while moisture is prevented from diffusing into the homogeneous ceramic layer during use in a humid environment.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/027888 A1